

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство образования и науки Удмуртской Республики  
Управление образования Администрации муниципального образования "Муниципальный округ  
Вавожский район Удмуртской Республики"  
МКОУ Брызгаловская ООШ

**РАССМОТРЕНО**

На заседании  
Педагогического совета  
Протокол №7  
от 30 августа 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор школы МКОУ  
Брызгаловская ООШ  
Богданов А.В.  
Приказ №114 -ОД  
от 30 августа 2024 г.

**Рабочая программа**

по математике  
**9 класс**

Составитель:  
учитель первой  
квалификационной категории  
Беляева Светлана Алексеевна

Брызгалово,  
2024год

## Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Математика» составлена на основе адаптированной основной общеобразовательной программы ГКОУ УР, учебника «Математика» 9 класс, А.П.Антропова, А.Ю.Ходот, Т.Г.Ходот.

Основной целью является подготовка обучающихся этой категории к жизни в современном обществе и овладение доступными профессионально-трудовыми навыками.

В процессе обучения математике предусматривается решение следующих **основных задач**:

1. формирование и развитие математических знаний и умений, необходимых для решения практических задач в учебной и трудовой деятельности; используемых в повседневной жизни;
2. коррекция недостатков познавательной деятельности и повышение уровня общего развития;
3. воспитание положительных качеств и свойств личности.

### Общая характеристика учебного предмета

Математика является одним из важных общеобразовательных предметов в образовательных организациях, осуществляющих обучение учащихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями). Особенностью курса математики, изучаемого обучающимися, является направленность на формирование у них социальных (жизненных) компетенций, умению принимать полученные математические знания в повседневной жизни и профессионально-трудовой деятельности.

### Место предмета в учебном плане

На изучение программного материала в восьмом классе по учебному плану выделено 3 часа в неделю, 102 часа в год. Дополнительно выделено 68 часов за счет школьного компонента. Итого в год 170 часов.,5 часов в неделю.

### Личностные и предметные результаты освоения учебного предмета

#### Личностные учебные действия

-готовность ребёнка к принятию новой роли ученика, понимание им на доступном уровне ролевых функций и включение в процесс обучения на основе интереса к его содержанию и организации;

#### Коммуникативные учебные действия

-вступать в контакт и работать в коллективе (учитель-ученик, ученик-ученик, ученик – класс, учитель - класс), использовать принятые ритуалы социального взаимодействия с одноклассниками и учителем, обращаться за помощью и принимать помощь, слушать и понимать инструкцию к учебному заданию в разных видах деятельности и быту, сотрудничать со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, доброжелательно относиться, сопереживать, конструктивно взаимодействовать с людьми; договариваться и изменять своё поведение в соответствии с объективным мнением большинства в конфликтных или иных ситуациях взаимодействия с окружающими;

## **Регулятивные учебные действия**

- следовать предложенному плану и работать в общем темпе, относительно активно участвовать в деятельности, стараться контролировать и оценивать свои действия и действия одноклассников, соотносить свои действия и их результаты с заданными образцами, принимать оценку деятельности, оценивать её с учётом предложенных критериев, корректировать свою деятельность с учётом выявленных недочётов.

## **Познавательные учебные действия**

- наблюдать, работать с информацией (понимать изображение, текст, устное высказывание, элементарное схематическое изображение, таблицу, предъявленные на бумажных и электронных и других носителях).

## **Предметные результаты**

-элементарные математические представления о количестве, форме, величине предметов; пространственные и временные представления;

-математические знания о числах, мерах, величинах и геометрических фигурах для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;

-навыки измерения, пересчета, измерения, прикидки и оценки наглядного представления числовых данных и процессов, записи и выполнения несложных алгоритмов;

-способность применения математических знаний для решения учебно-познавательных, учебно-практических, жизненных и профессиональных задач.

## Минимальный уровень:

— знание числового ряда в пределах 100 000; чтение, запись и сравнение целых чисел в пределах 100 000;

— знание таблицы сложения однозначных чисел;

— знание табличных случаев умножения и получаемых из них случаев деления;

— письменное выполнение арифметических действий с числами в пределах 100 000 (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число) с использованием таблиц умножения, алгоритмов письменных арифметических действий, микрокалькулятора (легкие случаи);

— знание обыкновенных и десятичных дробей: их получение, запись, чтение;

— выполнение арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число) с десятичными дробями, имеющими в записи менее 5 знаков (цифр), в том числе с использованием микрокалькулятора;

— знание названий, обозначения, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени; выполнение действий с числами, полученными при измерении величин;

— нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);

— решение простых арифметических задач и составных задач в 2 действия;

— распознавание, различение и называние геометрических фигур и тел (куб, шар, параллелепипед): знание свойств элементов многоугольников (треугольник, прямоугольник, параллелограмм);

— построение с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линий, углов, многоугольников, окружностей в разном положении на плоскости;

## Достаточный уровень:

— знание числового ряда в пределах 1 000 000; чтение, запись и сравнение чисел в пределах 1 000 000;

— знание таблицы сложения однозначных чисел, в том числе с переходом через десяток;

- знание табличных случаев умножения и получаемых из них случаев деления; — знание названий, обозначений, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени, площади, объема;
- устное выполнение арифметических действий с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100 (простые случаи в пределах 1 000 000);
- письменное выполнение арифметических действий с многозначными числами и числами, полученными при измерении, в пределах 1 000 000;
- знание обыкновенных и десятичных дробей: их получение, запись, чтение;
- выполнение арифметических действий с десятичными дробями;
- нахождение одной или нескольких долей (процентов) от числа, числа по одной его доле (проценту);
- выполнение арифметических действий с целыми числами до 1 000 000 и десятичными дробями с использованием микрокалькулятора и проверкой вычислений путем повторного использования микрокалькулятора;
- решение простых задач в соответствии с программой, составных задач в 2—3 арифметических действия;
- распознавание, различение и называние геометрических фигур и тел (куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус);
- знание свойств элементов многоугольников (треугольник, прямоугольник, параллелограмм), прямоугольного параллелепипеда;
- вычисление площади прямоугольника, объема прямоугольного параллелепипеда (куба);
- построение с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линий, углов, многоугольников, окружностей в разном положении на плоскости, в том числе симметричных относительно оси, центра симметрии;
- применение математических знаний для решения профессиональных трудовых задач;
- представления о персональном компьютере как о техническом средстве, его основных устройствах и их назначении.

## **Содержание учебного предмета**

### **Нумерация.**

Чтение и запись чисел от 0 до 1 000 000. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение многозначных чисел.

### **Единицы измерения и их соотношения.**

Величины (стоимость, длина, масса, емкость, время, площадь, объем) и единицы их измерения. Единицы измерения стоимости: копейка (1 к.), рубль (1 р.). Единицы измерения длины: миллиметр (1 мм), сантиметр (1 см), дециметр (1 дм), метр (1 м), километр (1 км). Единицы измерения массы: грамм (1 г), килограмм (1 кг), центнер (1 ц), тонна (1 т). Единица измерения емкости: литр (1 л). Единицы измерения времени: секунда (1 с), минута (1 мин), час (1 ч), сутки (1 сут.), неделя (1 нед.), месяц (1 мес.), год (1 год), век (1 в.). Единицы измерения площади: квадратный миллиметр (1 кв. мм), квадратный сантиметр (1 кв. см), квадратный дециметр (1 кв. дм), квадратный метр (1 кв. м), квадратный километр (1 кв. км). Единицы измерения объема: кубический миллиметр (1 куб. мм), кубический сантиметр (1 куб. см), кубический дециметр (1 куб. дм), кубический метр (1 куб. м), кубический километр (1 куб. км). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Преобразования чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы. Запись чисел, полученных при измерении длины, стоимости, массы, в виде десятичной дроби и обратное преобразование.

### **Арифметические действия.**

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000. Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания. Способы

проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности результата). Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя мерами, без преобразования и с преобразованием, в пределах 100 000. Умножение и деление целых чисел, полученных при счете и при измерении, на однозначное, двузначное число. Порядок действий. Нахождение значения числового выражения, состоящего из 3—4 арифметических действий. Использование микрокалькулятора для всех видов вычислений в пределах 1 000 000 с целыми числами и числами, полученными при измерении, с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе.

### **Дроби.**

Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Получение долей. Сравнение долей. Образование, запись и чтение обыкновенных дробей. Числитель и знаменатель дроби. Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей с одинаковыми числителями, с одинаковыми знаменателями. Смешанное число. Получение, чтение, запись, сравнение смешанных чисел. Основное свойство обыкновенных дробей. Преобразования обыкновенных дробей (легкие случаи): замена мелких долей более крупными (сокращение), неправильных дробей целыми или смешанными числами, целых и смешанных чисел неправильными дробями. Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю (легкие случаи). Сравнение дробей с разными числителями и знаменателями. Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Нахождение одной или нескольких частей числа. Десятичная дробь. Чтение, запись десятичных дробей. Выражение десятичных дробей в более крупных (мелких), случаях). Умножение и одинаковых долей. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей (все деление десятичной дроби на однозначное, двузначное число. Действия сложения, вычитания, умножения и деления с числами, полученными при измерении и выраженными десятичной дробью. Нахождение десятичной дроби от числа. Использование микрокалькулятора для выполнения арифметических действий с десятичными дробями с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе. Понятие «процента». Нахождение одного процента от числа. Нахождение нескольких процентов от числа.

### **Арифметические задачи.**

Простые и составные (в 3—4 арифметических действия) задачи. Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, на разностное и кратное сравнение. Задачи, содержащие отношения «больше на (в)...», «меньше на (в)...». Задачи на пропорциональное деление. Задачи, содержащие зависимость, характеризующую процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность труда, время, объем всей работы), изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход). Задачи на расчет стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Задачи на время (начало, конец, продолжительность события). Задачи на нахождение части целого. Простые и составные задачи геометрического содержания, требующие вычисления периметра многоугольника, площади прямоугольника (квадрата), объема прямоугольного параллелепипеда (куба). Планирование хода решения задачи. Арифметические задачи, связанные с программой профильного труда.

### **Геометрический материал.**

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, параллелограмм, ромб. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Взаимное положение на плоскости геометрических фигур (пересечение, точки пересечения) и линий (пересекаются, в том числе перпендикулярные; не пересекаются, в том числе параллельные). Углы, виды углов, смежные углы. Градус как мера угла. Сумма смежных углов. Сумма углов треугольника. Симметрия. Ось симметрии. Симметричные предметы, геометрические фигуры. Предметы, геометрические фигуры, симметрично расположенные относительно оси симметрии. Построение геометрических фигур, симметрично расположенных относительно оси симметрии. Периметр. Вычисление периметра треугольника, прямоугольника, квадрата. Площадь геометрической фигуры. Обозначение:  $S$ . Вычисление площади прямоугольника (квадрата). Геометрические тела: куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус. Узнавание, называние. Элементы и свойства прямоугольного параллелепипеда (в

том числе куба). Развертка прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Площадь боковой и полной поверхности прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Объем геометрического тела. Обозначение:  $V$ . Измерение и вычисление объема прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Геометрические формы в окружающем мире.

## Тематическое планирование

№ разде ла	Наименование раздела	Количество часов			Вид учебной деятельности обучающихся
		Всего	Теоре тичес ких	Контр ольн ых	
1.	Числа целые и дробные	42	40	2	<p>Знать числовой ряд чисел в пределах 1 миллиона. Читать, записывать сравнивать целые числа. Присчитывать и отсчитывать (устно) разрядными единицами и числовыми группами в пределах 1 миллиона.</p> <p>Знать алгоритм сложения и вычитания чисел в пределах 1 миллиона без перехода через разряд и с переходом через разряд.</p> <p>Уметь применять знания на практике.</p> <p>Знать алгоритм умножения и деления многозначных чисел на 10, 100, 1000, на круглые десятки, на двузначное число.</p> <p>Уметь применять знания на практике.</p> <p>Использовать микрокалькулятор. Решать задачи, связанные с программой профильного труда.</p>
2.	Проценты и дроби	33	32	1	
3.	Обыкновенные и десятичные дроби	27	26	1	
4.	Повторение	17	16	1	
5.	Геометрический материал	51	51		
	<b>Всего</b>	170	165	5	

## Календарно-тематическое планирование

№ уро ка	Дата	Раздел, тема урока	Кол-во часов
		<b>I. Числа целые и дробные</b>	
		<b>1. Нумерация (повторение)</b>	
1		Целые числа	1
2		Целые числа	1
3		Обыкновенные дроби	1
4		Обыкновенные дроби	1
5		<i>Отрезок</i>	1
6		<i>Отрезок</i>	1
7		Десятичные дроби	1
8		Десятичные дроби	1
9		Числа, полученные при измерении величин	1
10		Числа, полученные при измерении величин	1
		<b>2. Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей (повторение)</b>	
11		<b>Контрольная работа №1 (входная).</b>	1
12		Анализ контрольной работы. <i>Измерение отрезков</i>	1
13		Нахождение неизвестных	
14		Сложение и вычитание	1
15		Нахождение неизвестных	
16		Нахождение неизвестных	1
17		Нахождение неизвестных	
18		<i>Меры длины</i>	1
19		<i>Меры длины</i>	
20		Сложение и вычитание	1
21		Порядок действий	
22		Порядок действий	1
23		Порядок действий	
24		<i>Луч, прямая</i>	1
25		<i>Луч, прямая</i>	
		<b>3. Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей (повторение)</b>	
26		Умножение	1
27		Деление целых чисел	1
28		<i>Взаимное расположение двух прямых на плоскости</i>	
29		<i>Взаимное расположение двух прямых на плоскости</i>	1
30		<i>Взаимное расположение двух прямых на плоскости</i>	
31		Деление десятичной дроби на целое число	1
32		Деление десятичной дроби на целое число	
33		Деление чисел, полученных при измерении величин	1
34		Деление чисел, полученных при измерении величин	
35		<i>Углы. Виды углов</i>	1
36		<i>Углы. Виды углов</i>	
37		<i>Углы. Виды углов</i>	
38		Нахождение неизвестного	1
39		Нахождение неизвестного	
40		Нахождение неизвестного	
42		Умножение и деление на 10, 100, 1000	1
42		<i>Измерение углов</i>	
43		<i>Измерение углов</i>	1
44		<i>Измерение углов</i>	
45		Умножение на двузначное число	1



46		Умножение на двузначное число	
47		Деление на двузначное число	1
48		Деление на двузначное число	
49		<i>Ломанные линии и многоугольники</i>	1
50		<i>Ломанные линии и многоугольники</i>	
51		<i>Ломанные линии и многоугольники</i>	
		<b>4. Умножение и деление на трехзначное число</b>	
52		Умножение на трехзначное число	1
53		Умножение на трехзначное число	
54		Деление на трехзначное число	1
55		Деление на трехзначное число	
56		<i>Треугольники</i>	1
57		<i>Треугольники</i>	
		<b>5. Вычисления на калькуляторе (целые числа)</b>	
58		Вычисления на калькуляторе (целые числа)	1
59		Вычисления на калькуляторе (целые числа)	
60		<b>Контрольная работа №2 «Нумерация»</b>	1
61		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1
		<b>II. Проценты и дроби</b>	
		<b>6. Один процент от числа</b>	
62		Что такое процент?	1
63		Что такое процент?	
64		<i>Длины сторон треугольника</i>	
65		<i>Длины сторон треугольника</i>	1
66		<i>Длины сторон треугольника</i>	
67		Нахождение одного процента от числа	1
68		Нахождение одного процента от числа	
		<b>7. Несколько процентов от числа</b>	
69		Нахождение нескольких процентов от числа	1
70		<i>Четырехугольники</i>	
71		<i>Четырехугольники</i>	1
72		<i>Четырехугольники</i>	
73		Запись процентов обыкновенной дробью	1
74		Особые случаи нахождения процентов от числа	

75		Особые случаи нахождения процентов от числа	1
76		Особые случаи нахождения процентов от числа	
77		<i>Параллелепипед</i>	1
78		<i>Параллелепипед</i>	
79		<i>Параллелепипед</i>	
		<b>8. Нахождение числа по одному или нескольким процентам</b>	
80		Нахождение числа по одному его проценту	1
81		Нахождение числа по одному его проценту	
82		Нахождение числа по 50 его процентам	1
83		Нахождение числа по 50 его процентам	
84		<i>Как рисуют параллелепипед?</i>	1
85		<i>Как рисуют параллелепипед?</i>	
86		Нахождение числа по 25 его процентам	1
87		Нахождение числа по 25 его процентам	
88		Нахождение числа по 20 его процентам	1
89		Нахождение числа по 20 его процентам	
90		<i>Пирамида</i>	1
91		<i>Пирамида</i>	
92		Нахождение числа по 10 его процентам	1
93		Нахождение числа по 10 его процентам	
		<b>9. Задачи на проценты</b>	
94		Задачи на проценты	1
95		Задачи на проценты	
96		<i>Круг и окружность</i>	1
		<b>10. Конечные и бесконечные десятичные дроби</b>	
97		Запись десятичных дробей в виде обыкновенных	1
98		Запись десятичных дробей в виде обыкновенных	
99		Запись обыкновенных дробей в виде десятичных	1
100		Запись обыкновенных дробей в виде десятичных	
101		<i>Как мы видим и рисуем круг?</i>	1
102		Бесконечные дроби	1
103		Действия с целыми и дробными числами (повторение)	1
104		<i>Длина окружности</i>	1
		<b>11. Все действия с десятичными дробями и целыми числами (повторение)</b>	
105		Сложение и вычитание	1
106		Сложение и вычитание	
107		Умножение и деление	1
108		<i>Круглые тела</i>	1
109		<i>Круглые тела</i>	
110		<i>Круглые тела</i>	
111		Порядок действий	1
		<b>12. Вычисления на калькуляторе (целые и дробные числа)</b>	
112		Запись десятичных дробей на калькуляторе	1
113		<i>Цилиндры</i>	1
114		<i>Цилиндры</i>	
115		Выполнение вычислений без округления	1
116		Выполнение вычислений без округления	
117		Выполнение вычислений с округлением	1
118		<i>Конусы</i>	1
119		<i>Конусы</i>	
120		<i>Конусы</i>	1
121		<b>Контрольная работа №3 «Проценты и дроби»</b>	
122		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1
		<b>III. Обыкновенные и десятичные дроби</b>	

		<b>13. Обыкновенные дроби (повторение)</b>	
123		Получение обыкновенных дробей	1
124		Получение обыкновенных дробей	
125		Смешанные числа	1
126		Смешанные числа	
127		<i>Симметричные фигуры</i>	1
128		<i>Симметричные фигуры</i>	
129		Преобразование дробей	1
130		Преобразование дробей	
131		Сравнение дробей	1
132		<i>Построение симметричных фигур относительно прямой</i>	1
133		<i>Построение симметричных фигур относительно прямой</i>	
134		<i>Построение симметричных фигур относительно прямой</i>	
		<b>14. Сложение и вычитание обыкновенных дробей (повторение)</b>	
135		Сложение дробей с одинаковыми знаменателями	1
136		Сложение дробей с одинаковыми знаменателями	
137		Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1
138		Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	
139		<i>Построение симметричных фигур относительно точки</i>	1
140		<i>Построение симметричных фигур относительно точки</i>	
141		Сложение и вычитание целых и дробных чисел	1
142		Сложение и вычитание целых и дробных чисел	
143		Сложение и вычитание смешанных чисел	1
144		Сложение и вычитание смешанных чисел	
145		<i>Построение фигур, симметричных друг другу относительно точки</i>	1
146		<i>Построение фигур, симметричных друг другу относительно точки</i>	
147		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1

		<b>15. Умножение и деление обыкновенных дробей на целое число (повторение)</b>	
148		Умножение	1
149		<i>Что такое площадь фигуры?</i>	1
150		Деление	1
151		Умножение и деление	1
152		<i>Измерение площади геометрической фигуры</i>	1
		<b>16. Все действия с обыкновенными и десятичными дробями</b>	
153		Запись обыкновенной дроби в виде десятичной. Запись десятичной дроби в виде обыкновенной	1
154		Сложение и вычитание	1
155		<i>Площадь прямоугольника</i>	1
156		Умножение и деление	1
157		Все действия с обыкновенными и десятичными дробями	1
158		<i>Единицы измерения площади в метрической системе мер</i>	1
159		<b>Контрольная работа №4 «Обыкновенные и десятичные дроби»</b>	1
160		Анализ контрольной работы. <i>Площадь круга</i>	1
		<b>IV. Повторение</b>	
		<b>17. Нумерация и арифметические действия</b>	
161		Целые числа	1
162		Обыкновенные дроби	1
163		<i>Что такое объем тела?</i>	1
164		Десятичные дроби	1
165		Проценты	1
166		<b>Годовая контрольная работа</b>	1
164		Анализ контрольной работы. <i>Измерение объема тела</i>	1
168		Все действия с целыми и дробными числами	1
169		<i>Объем прямоугольного параллелепипеда</i>	1
170		<i>Разные единицы объема в метрической системе мер</i>	1

## **Описание материально-технического обеспечения образовательной деятельности**

### **Литература для учителя:**

1. А.П Антропов, А.Ю.Ходот, Т.Г.Ходот. Математика 9 класс. Учеб. для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные общеобразоват. программы. Москва.: Просвещение 2024.

2. М. Н. Перова, Т. В. Алышева, А. П. Антропов, Д. Ю. Соловьева. Математика. Методические рекомендации. 5—9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные общеобразоват. программы. Москва: Просвещение, 2017.

### **Литература для учащихся:**

А.П Антропов, А.Ю.Ходот, Т.Г.Ходот. Математика. 9 класс. Учеб. для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные общеобразоват. программы. Москва.: Просвещение 2024.

### **Материально-техническое обеспечение обучения:**

Ноутбук.

Телевизор.